

358

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1901

N°

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mardi 14 mai 1901, à 1 heure

PAR

Henri NAULET

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT

DES

DÉVIATIONS DE LA COLONNE VERTÉBRALE

par la Gymnastique raisonnée

Président : M. LE DENTU, Professeur.

QUÉNU, Agrégé.

Juges : MM.

RICHELOT, Agrégé.

MAUCLAIRE, Agrégé.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1901

338
FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1901

N°

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mardi 14 mai 1901, à 1 heure

PAR

Henri NAULET

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT

DES

DÉVIATIONS DE LA COLONNE VERTÉBRALE

par la Gymnastique raisonnée

Président : M. LE DENTU, Professeur.

Juges : MM. { QUÉNU, Agrégé
RICHELOT, Agrégé.
MAUCLAIRE, Agrégé.

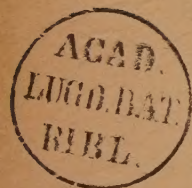
Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1901



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale	BRISSAUD.
Anatomie pathologique	LANNELONGUE
Histologie	CORNIL.
Opérations et appareils	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale	BERGER.
Thérapeutique	POUCHET.
Hygiène	LANDOUZY.
Médecine légale	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale	N.
	CHANTEMESSE.
Clinique médicale	JACCOUD
	HAYEM.
	DIEULAFOY.
	DEBOVE.
	GRANCHER.
Maladies des enfants	JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	RAYMOND
Clinique des maladies du système nerveux	TERRIER.
Clinique chirurgicale	DUPLAY.
	LE DENTU.
	TILLAUX.
Clinique ophtalmologique	PANAS.
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON
Clinique d'accouchements	PINARD
Clinique gynécologique	BUDIN.
Clinique chirurgicale infantile	POZZI.
	KIRMISSON.

Agrégés en exercice

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	DUPRÉ.	LEJARS.	THIERY.
ALBARRAN.	FAURE.	LEPAGE.	THIROLOIX.
ANDRE.	GAUCHER.	MARFAN.	THOINOT.
BONNAIRE.	GILLES DE LA	MAUCLAIRE.	VAQUEZ.
BROCA Auguste.	TOURETTE.	MENETRIER.	VARNIER.
BROCA André.	HARTMANN.	MERY.	WALLICH.
CHARRIN.	HEIN.	REMY.	WALTHER.
CHASSEVANT.	LANGLOIS	ROGER.	WIDAL.
DELBET.	LAUNOIS.	SEBILEAU.	WURTZ.
DESGREZ.	LEGUEU.	TEISSIER.	

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON BON PÈRE

A MA CHÈRE MÈRE

A MES FRÈRES ET SŒURS

A MES ONCLES ET TANTES

A MES ANCIENS MAÎTRES

MONSIEUR LE DOCTEUR MONPROFIT

Chirurgien en chef de l'Hôpital d'Angers.

MONSIEUR LE DOCTEUR THIBAUT

Médecin en chef de l'Hôpital d'Angers.

MONSIEUR LE DOCTEUR MAREAU

Professeur d'anatomie à l'École de Médecine d'Angers.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BERGER

Chirurgien de l'Hôpital Beaujon.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR KIRMISSON

Chirurgien de l'Hôpital Trousseau.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LE DENTU

Professeur de Clinique chirurgicale,

Chirurgien de l'Hôpital Necker,

Membre de l'Académie de médecine,

Officier de la Légion d'Honneur.

INTRODUCTION

Notre premier mot, au début de ce travail, sera pour nous féliciter de l'occasion qui nous a mis en relation avec M. le lieutenant-colonel Dérué.

Et nous sommes heureux, en même temps, de lui adresser l'expression de toute notre gratitude pour les documents que nous avons recueillis sous sa direction prudente et autorisée.

Le lieutenant-colonel Dérué est l'initiateur d'une nouvelle méthode de gymnastique qui est appelée à rénover l'éducation physique de l'enfance. Ennemi de la gymnastique de parade, il veut au contraire une gymnastique qui perfectionne et assouplisse.

Il a banni des écoles les mouvements automatiques, les gestes de marionnettes ; il les a remplacés par des exercices rationnels ayant pour but unique le perfectionnement physique de l'enfant.

Mais ce n'est là que la première partie de son programme. Le lieutenant-colonel Dérué a été frappé bien

souvent, en examinant les enfants de ses écoles, du grand nombre de rachitiques, de chétifs et de mal bâtis qu'on y rencontre : êtres misérables accablés sous le poids d'une hérédité trop lourde.

Son attention a été appelée d'une façon toute spéciale sur les attitudes vicieuses, les malformations que présentent ces enfants : abaissement de l'une ou de l'autre épaule, exagération des courbures physiologiques, déviations de la colonne vertébrale. Ces enfants sont, la plupart du temps, abandonnés à eux-mêmes ou bien soumis à des traitements médicamenteux plus ou moins empiriques ; on attend tout ou presque tout de la bonne nature, grande curatrice des maux. Chez certains enfants plus heureux ou chez d'autres dont les lésions ne sont pas très prononcées, on emploie des appareils de redressement ou de contention. Ces appareils qui ont du bon, dans certains cas déterminés, présentent néanmoins le grave inconvénient de comprimer la poitrine, ou tout au moins d'entraver son libre épanouissement. Ils ne peuvent être, en général, que des appareils de soutien, et ne sauraient réparer les atrophies musculaires, remédier aux impotences fonctionnelles. Aussi, depuis quelques années, un certain nombre de médecins ont songé à l'emploi de la *mécanothérapie*, et surtout de la gymnastique rationnelle, ou mieux raisonnée, dans la cure de ces maladies. Ces tentatives ont donné fréquemment des résultats heureux, quelquefois même brillants.

En faisant travailler tout spécialement certains groupes musculaires par l'imposition d'attitudes, par la répétition de mouvements déterminés, ces médecins ont réussi à tonifier en quelque sorte ces groupes musculaires, à vaincre leur inertie, à les opposer à l'action sans retenue de muscles antagonistes, à corriger ainsi des attitudes vicieuses, des déviations même prononcées, à ramener la mobilité d'articles ankylosés en partie, à vaincre des spasmes, des tics, à coordonner des gestes et des mouvements qui frisaient l'ataxie.

Le lieutenant-colonel Dérué a montré combien il était regrettable que les enfants pauvres, atteints de malformations et de déviations, ne puissent profiter des bienfaits d'une gymnastique médicale corrective que l'on pourrait appeler plutôt une gymnastique *orthomorphologique*. C'était là la seconde partie de son programme et il est en voie de la réaliser.

Un premier essai eut lieu dans une école du dix-neuvième arrondissement : il fut couronné de succès. L'idée était en marche et l'œuvre maintenant va faire son chemin.

Le lieutenant-colonel Dérué s'adressa au Conseil municipal. Une commission déléguée reconnut que son inspiration était aussi logique qu'heureuse. Une subvention fut votée pour permettre de continuer ces essais.

Actuellement un cours de gymnastique médicale, embryon de l'œuvre qui va s'épanouir et dont tous les

arrondissements de Paris pourront bénéficier, fonctionne au gymnase de la rue d'Allemagne.

M. Dumontier, professeur de gymnastique de la ville, a été chargé par l'inspecteur principal de cette gymnastique corrective sous la surveillance médicale du docteur Emile Laurent, médecin-inspecteur des écoles de l'arrondissement.

C'est là que, grâce à la bienveillance du lieutenant-colonel Dérue, nous avons pu étudier les procédés employés et les résultats obtenus.

Nous avons pensé que cette question n'était pas indigne d'être traitée dans une thèse inaugurale. Nous avouons que l'idée n'est pas nôtre : elle nous a paru tout à fait intéressante et nous ne souhaitons qu'une chose : faire un peu de bien en aidant à sa propagation.

Nous ne nous faisons aucune illusion sur la valeur de ce travail ; mais il est un mérite qu'on ne saurait lui contester : c'est la sincérité. Nous espérons que notre bonne volonté nous vaudra l'indulgence de nos juges et nous fera pardonner les imperfections de notre thèse ou les erreurs qui s'y seront glissées.

Nous remercions le lieutenant-colonel Dérue de son bienveillant accueil ; M. le docteur Emile Laurent et M. Dumontier des indications et des renseignements qu'ils ont bien voulu nous fournir.

Enfin nous remercions M. le professeur Le Dentu du grand bonheur qu'il nous a fait en voulant bien accepter la présidence de cette thèse.

Voici l'ordre que nous nous proposons de suivre dans ce travail.

Nous rappellerons tout d'abord les courbures normales de la colonne vertébrale, ensuite ses déviations les plus fréquentes ; nous indiquerons leurs causes. Et l'objet propre de ce travail sera pour indiquer dans quelle mesure il est possible de remédier par la gymnastique à ces déviations.

Nous terminerons par des observations qui nous paraissent devoir justifier le traitement que nous avons voulu poser.

CHAPITRE I

Les courbures normales du rachis.

Avant d'aborder le sujet qui nous intéresse, il nous est indispensable de rappeler quelques notions préliminaires d'anatomie.

La colonne vertébrale des quadrupèdes présente une unique courbure dorso-lombaire. C'est, avec l'obliquité des côtes, un caractère très net de la marche quadrupède.

Chez l'homme, la colonne vertébrale présente plusieurs courbures alternatives qui ont pour résultat d'amener la ligne de gravité de la tête et du tronc au-dessus de la base de sustentation fournie par le bassin. De plus, la traction des muscles sur le système osseux s'exerce dans le même sens, de haut en bas, c'est-à-dire de l'extrémité céphalique vers l'extrémité pelvienne du rachis. « Il en résulte, dit Zaborowski (1), que toutes

(1) *Les grands singes.*

les apophyses épineuses sont dirigées obliquement vers le bas. Mais l'obliquité de leur direction varie selon la résistance qu'oppose aux muscles extenseurs la partie correspondante de la colonne, selon la puissance nécessaire à la traction. Or cette traction est très faible là où la colonne présente une courbure concave comme au cou et dans la région lombaire. Elle est, au contraire, très forte sur la convexité dorsale, où les muscles, dans l'effort de redressement, ont à vaincre la résistance des arcs costaux et du sternum. Les apophyses épineuses des vertèbres dorsales s'allongent donc et s'imbriquent obliquement vers le bas, tandis que celles des vertèbres lombaires, sollicitées vers le haut par des muscles ascendants auxquels elles donnent insertion, en même temps que par le bas, restent à peu près perpendiculaires à l'axe du rachis. »

En somme, ce qui caractérise la colonne vertébrale humaine, c'est sa direction verticale.

Lannelongue (1) admet quatre courbures de la colonne vertébrale. En effet, si on examine le rachis par sa partie antérieure, on voit que, dans sa première portion, qui répond au cou, il décrit une courbure très notable à convexité antérieure. A cette première courbure succède dans la région dorsale une autre courbure en sens inverse beaucoup plus prononcée ; plus bas, au niveau

(1) Art. Rachis du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*.

des lombes, la colonne vertébrale décrit une nouvelle courbure analogue à celle de la colonne cervicale, c'est-à-dire à convexité antérieure. Enfin naît une quatrième courbure à concavité antérieure : elle est représentée par la cavité sacro-coccygienne. Ces courbures normales sont peu accentuées et varient beaucoup suivant les sujets, les races, les âges et les professions. Elles font défaut chez le fœtus et s'exagèrent dans la vieillesse.

Certains auteurs, Tillaux en particulier, ont admis l'existence d'une courbure latérale au niveau de la partie dorsale gauche du rachis, surtout marquée au niveau des 3^e, 4^e et 5^e vertèbres dorsales. L'existence de cette courbure a, au contraire, été niée par d'autres auteurs. Nombre d'anatomistes comme Sappey, Cruveilhier, Testut n'admettent qu'une gouttière latérale, sans courbure, une véritable empreinte artérielle.

Au point de vue physiologique, le rachis protège la moelle ; il reçoit le poids du corps et le transmet au bassin ; enfin il est doué de mouvements propres. En réalité, le rôle du rachis étant surtout de soutenir et de transmettre le poids du corps, il prend certaines attitudes déterminées par les lois de la statique et plus ou moins modifiées par l'action des muscles volontaires. Il en résulte qu'on doit considérer dans la statique du rachis normal une attitude active, produite par la tonicité ou la contraction des muscles, et une attitude

passive relâchée dans laquelle les muscles faisant défaut, la colonne n'est plus soutenue que par ses ligaments et ses propres appareils d'arrêt. Considérée en général, l'attitude que prend le sujet est celle du moindre effort.

CHAPITRE II

Les déviations pathologiques du rachis.

Nous ne voulons pas dans ce chapitre faire un exposé clinique des déviations pathologiques de la colonne vertébrale ; nous nous proposons de donner brièvement une sorte de schéma de ces déviations pour que le lecteur puisse nous suivre sans peine dans le développement de nos considérations ultérieures.

Nous adopterons ici la classification de P. Redard (1) qui nous a paru claire, simple et rationnelle. Il admet d'abord deux grandes divisions : les déviations dans le sens antéro-postérieur et les déviations latérales.

I. — Déviations dans le sens antéro-postérieur. — Dans cette première classe de déviations, nous trouvons :

1. La *cyphose* habituelle, ordinairement héréditaire, caractérisée par l'affaissement de la partie antérieure

(1) *Traité pratique des déviations de la colonne vertébrale.*

des corps vertébraux et des disques inter-vertébraux, avec écartement fréquent des apophyses transverses, raccourcissement et élargissement des lames.

La courbure peut occuper soit la colonne vertébrale tout entière, soit une de ses parties, le plus souvent la région dorsale.

2. Le *dos plat* ou cyphose lombaire absolue. Dans ce cas le rachis a conservé les caractères qu'il présente dans l'enfance, c'est-à-dire que les courbures des lombes et du dos sont rudimentaires, peu marquées. Dans les formes légères le dos est plat comme une planche ; à un degré plus avancé il est plat creux : le segment lombaire est plat et le segment dorsal est creux ; les courbures physiologiques sont interverties.

3. La *lordose* caractérisée par une diminution de hauteur portant sur toute la colonne postérieure du rachis, principalement sur le tiers postérieur des corps vertébraux et des disques intervertébraux. Elle s'observe dans les régions qui présentent normalement une courbure à convexité antérieure, principalement dans la région lombaire et lombo-sacrée, rarement dans la région cervicale.

P. Redard subdivise cette variété de déviation en :

α) *Lordose statique* : le tronc, la tête, les épaules sont portés en arrière ; le ventre, fortement convexe, est saillant ; les fesses sont relevées en forme de croupe.

β) *Lordose de compensation* : elle se produit comme

compensation d'une autre déformation qui nuit à l'équilibre ou gêne certaines fonctions.

γ) *Lordose myopathique* par contracture, paralysie ou atrophie musculaires.

δ) *Lordose ostéopathique* que l'on observe dans le mal de Pott et dans le rhumatisme.

II. Déviations latérales ou scolioses. — La scoliose est la déviation latérale et permanente de la totalité ou d'un segment de la colonne vertébrale ; cette déviation s'accompagne d'un mouvement de rotation des vertèbres dont la conséquence, lorsque cette déviation siège dans la région dorsale, est une saillie plus considérable de la partie postérieure d'un des côtés du thorax qui soulève l'omoplate du côté correspondant. C'est cette saillie de l'omoplate qui saute aux yeux tout d'abord.

De toutes les déviations de la colonne vertébrale, la scoliose est la plus fréquente, puisque, d'après Laugaard, elle se rencontrerait dans la proportion de 700 sur 1000 malades examinés dans les cliniques d'orthopédie.

Maintenant que nous possédons un tableau schématique des déviations de la colonne vertébrale, nous allons examiner l'étiologie de ces déviations et, chemin faisant, nous signalerons dans quels cas on pourra appliquer avec fruit et chance de succès la méthode de traitement que nous préconisons.

CHAPITRE III

Etiologie des déviations du rachis.

I. — CYPHOSE

P. Redard pense que dans la très grande majorité des cas, la cyphose est due à une attitude relâchée dans laquelle les muscles dorsaux abandonnent les vertèbres à leurs seuls moyens mécaniques de fixation, les ligaments périarticulaires et les disques intervertébraux.

Les attitudes vicieuses jouent un grand rôle dans le développement de la cyphose chez les jeunes sujets, particulièrement ceux qui fréquentent les écoles. Certains sports comme la bicyclette, le tennis, certaines professions ont également une grande importance dans l'étiologie de cette affection.

Une croissance rapide, des maladies aiguës suivies d'une longue et lente convalescence, les affections constitutionnelles jouent aussi un rôle pathogénique en amenant une débilité des muscles du rachis. Celui-ci,

mal soutenu, abandonné à la seule résistance de ses ligaments, s'avance en avant, dans le sens de sa courbure naturelle.

Dans ces cas les déformations osseuses, si elles existent, sont généralement peu prononcées. Une gymnastique rationnelle, employée pendant un temps suffisamment long, peut alors donner les meilleurs résultats. Il n'en est pas de même dans les cyphoses d'origine osseuse ou ostéopathiques : cyphose rachitique, cyphose dans la spondylose rhizomélitique, cyphose due au mal de Pott. Dans ces deux derniers cas en particulier le traitement gymnastique que nous allons décrire doit être absolument rejeté : il est inutile et même dangereux.

II. — LORDOSE

Nous avons implicitement au chapitre précédent exposé les causes de la lordose. La lordose statique et la lordose myopathique seules peuvent être traitées avec avantage par la gymnastique. La lordose de compensation peut également être améliorée dans certains cas. Quant à la lordose ostéopathique (mal de Pott, rachitisme), nous devons reconnaître que la gymnastique seule ne peut rien ou à peu près rien contre elle.

III. — SCOLIOSE

Il existe une scoliose congénitale caractérisée par une malformation primitive des corps vertébraux, mais c'est

chose rare. « Dans nos nombreux examens de rachis de nouveau-nés, écrit P. Redard, nous n'avons jamais observé des scolioses vraiment congénitales. »

Par contre, la scoliose des adolescents, que les Allemands appellent aussi scoliose essentielle, est très fréquente, surtout dans les grandes villes. Les statistiques montrent, en outre, qu'elle est beaucoup plus commune chez les filles que chez les garçons.

Nous ne nous arrêterons pas à l'exposé des différentes théories pathogéniques dans lesquelles on fait intervenir soit les muscles, soit les ligaments, soit les os, pour expliquer la scoliose. Nous nous bornerons à résumer quelques considérations étiologiques qui ont seules de l'intérêt pour nous. Comme causes prédisposantes on a invoqué : la faiblesse de constitution, l'anémie, la chlorose, les troubles menstruels, la faiblesse musculaire et ligamenteuse, l'obésité.

« Les troubles constitutionnels qui jouent un rôle important dans le développement des scolioses, écrit encore P. Redard, ont une action surtout efficace au moment de la puberté et de la croissance exagérée, irrégulière et surtout brusque. L'observation clinique démontre que la scoliose se montre au moment où le rachis est en plein développement et présente une disposition à l'inflexion des arcs vertébraux vers la ligne médiane.

« La plupart des sujets scoliotiques présentent cette infériorité des tissus, récemment signalée par Tuffier.

« Les sujets prédisposés aux formes graves de scolioles ont un relâchement général des tissus. La paroi abdominale est flasque, la poitrine est excavée, les pieds sont souvent plats, mal maintenus par leurs ligaments. La néphroptose et la dilatation de l'estomac sont très fréquentes chez les scoliotiques.

« Le système musculaire et osseux est peu développé, les extrémités sont longues, amaigries ; les troubles nerveux sont fréquents. Dans quelques cas exceptionnels, la dégénérescence s'accuse par une obésité très prononcée.

« La fréquence de la scoliole chez les jeunes filles tient à la structure délicate des os, aux habitudes sédentaires, aux attitudes vicieuses prolongées, principalement dans la position assise, à la chlorose, à l'anémie, au développement rapide, à la faiblesse ligamenteuse et musculaire, à l'absence d'exercices physiques. »

Ajoutons à ces causes l'influence des troubles menstruels, l'usage des corsets et de certains vêtements défectueux au point de vue de l'hygiène.

Parmi les causes efficientes de la scoliole des adolescents, on peut citer en premier lieu les attitudes vicieuses. Ces attitudes qui succèdent à la fatigue musculaire, sont d'abord passagères ; elles deviennent habituelles par la suite. Pour la même raison certaines professions peuvent provoquer la scoliole par la répétition et la prolongation des attitudes défectueuses qu'elles nécessitent. Nous rapporterons à la fin de cette étude

l'observation d'une jeune fille qui était devenue scoliotique par suite d'une attitude vicieuse nécessitée par le mouvement d'un dévidoir. A l'école, les enfants, s'ils ne sont pas suffisamment surveillés, prennent pour écrire des attitudes vicieuses qui peuvent devenir permanentes et provoquer des déviations plus ou moins accusées de la colonne vertébrale.

Sur deux cents écoliers examinés par Schenk, au moyen d'un appareil très précis, pendant l'attitude assise en écrivant, cent soixante présentaient une déviation totale à convexité gauche ; trente-deux une courbure dorsale, à convexité droite ; six ne présentaient aucune courbure dorsale ; chez tous, sauf sur trente-huit, le bassin n'était pas parallèle au bord de la table, mais situé obliquement.

« Ces attitudes vicieuses des écoliers, dit Redard, tiennent à la défectuosité des bancs d'école, mal proportionnés à la taille des sujets, et dont les sièges trop éloignés des pupitres ne permettent l'écriture que dans la position assise antérieure, la tête et le corps penchés en avant, le tronc placé obliquement.

« La mauvaise disposition des cahiers, l'habitude de l'écriture dite anglaise, dans laquelle on doit, en même temps que l'on écrit penché, tenir le papier droit, contribuent à placer le rachis dans une attitude vicieuse. Dans ces cas, en effet, le corps se penche, parce qu'il se place en face de l'écriture, de façon à avoir les jambes perpendiculaires à son axe transversal. »

En dehors de la scoliose dite essentielle, il existe encore d'autres déviations latérales du rachis qui sont également des scolioses. Elle peuvent être produites par les causes suivantes :

1° *Traumatismes* (coups, chutes sur le dos) ;

2° *Pleurésie*. Elle peut provoquer la déviation latérale du rachis soit mécaniquement par suite de l'abondance de l'épanchement pleural, soit par action réflexe, le malade prenant pour se soustraire à la douleur une attitude vicieuse, soit par suite de rétractions cicatricielles ;

3° *Rhumatisme chronique* par suite des lésions osseuses qu'il provoque au niveau des vertèbres ;

4° *Mal de Pott* ;

5° *Rachitisme et ostéomalacie* ;

6° *Maladies nerveuses* par paralysie, contracture, trophisme.

C'est dans la scoliose des adolescents ou scoliose essentielle que la gymnastique donne les meilleurs résultats. Elle peut être utile aussi dans les scolioses pleurétiques et dans certaines scolioses d'origine nerveuse.

CHAPITRE IV

Indications de la gymnastique dans le traitement des déviations de la colonne vertébrale.

Nous ne referons pas ici la symptomatologie des déviations de la colonne vertébrale. L'exposé schématique que nous en avons donné nous paraît suffisant pour la compréhension de la méthode que nous allons exposer.

Nous avons déjà dit, au cours du chapitre précédent, quelles lésions sont susceptibles d'être améliorées par la gymnastique. Il en ressort déjà d'une façon manifeste qu'employée seule, elle est inefficace dans toutes les déviations dues à une lésion osseuse. Tous les enfants atteints de mal de Pott, en particulier, sont exclus du gymnase de la rue d'Allemagne.

Les tentatives faites dans les cas de déviations dues au rachitisme n'ont donné que des résultats insuffisants ou incomplets.

Par contre, toutes les fois qu'il s'agit d'une déviation

musculaire ou ligamenteuse, la gymnastique donne d'excellents résultats et quelquefois très rapidement. Ainsi nous rapporterons l'observation d'une scoliose pleurétique assez sérieusement améliorée par ce mode de traitement.

En ce qui concerne les déviations d'origine nerveuse, il importe d'établir une distinction. Quand il s'agit d'hémiplégie, d'athétose, de paralysie infantile, d'atrophie musculaire progressive, de maladie de Little, de maladie de Friedreich, d'ataxie locomotrice progressive, de sclérose en plaques, de syringomyélie, on ne peut espérer que de médiocres résultats, et encore faut-il que le traitement puisse être employé sans danger. Au contraire, s'il s'agit d'affections nerveuses périphériques et surtout de névroses, on peut arriver aux résultats les plus rapides et les plus brillants.

Mais là où la gymnastique trouve ses meilleures indications, c'est dans la cyphose infantile et juvénile, et mieux encore dans la scoliose des adolescents. Ce sont surtout des cas de ce genre qu'on traite au gymnase municipal de la rue d'Allemagne, et ce sont ceux dans lesquels on obtient les meilleurs résultats.

CHAPITRE V

Contre-indications de la gymnastique dans le traitement des déviations de la colonne vertébrale.

Par opposition aux observations précédentes, nous allons maintenant indiquer les cas où la gymnastique serait plutôt préjudiciable.

Les contre-indications ne sont pas très nombreuses. Nous en avons déjà indiqué quelques-unes au cours des chapitres précédents ; mais ce sont plutôt des contre-indications relatives. Ainsi nous avons déconseillé l'emploi de la gymnastique dans les déviations d'origine osseuse, non pas précisément parce qu'elle est dangereuse, mais parce qu'elle ne donne pas de résultats appréciables. Nous l'avons de même déconseillée, et pour les mêmes raisons dans les déviations dues à des lésions organiques du système nerveux central.

Nous avons dit et nous répétons qu'il n'est pas prudent d'appliquer cette méthode de gymnastique dans le

mal de Pott. Elle est non seulement inutile, elle peut même être très dangereuse, surtout pendant la période de formation des abcès.

Elle est également à déconseiller chez les enfants atteints d'affections organiques du cœur et des poumons, chez les jeunes filles chlorotiques, chez les enfants très anémiés qui s'essoufflent facilement.

Dans ces derniers cas, anémie et chlorose, il faut d'abord traiter ces dernières affections avant de commencer le traitement gymnastique.

Enfin, ajoutons qu'il est prudent, chez les jeunes filles, de suspendre le traitement pendant la période menstruelle.

CHAPITRE VI

Examen préliminaire des enfants.

Nous venons d'indiquer les cas où la gymnastique pouvait être employée, et ceux où elle nous semblait inutile, sinon nuisible.

Voici maintenant les moyens pratiques de constater ces cas, par l'examen préliminaire des enfants.

Dans une pièce bien éclairée, les enfants déchaussés, nus jusqu'à la ceinture, se tiennent debout, les pieds joints dans toute leur longueur, les jambes étendues et appliquées l'une contre l'autre, le tronc en avant, le dos tourné en pleine lumière.

Pendant tout le temps de l'examen, on laisse le sujet libre, sans jamais le rappeler à une bonne attitude.

Dans cette position, les bras ballants le long du corps permettent d'étudier les rapports existant entre les bras et le corps. Par exemple, s'il existe un léger déplacement du tronc vers la droite (scoliose convexe droite), le bras droit aura tendance à s'écarter du tronc, en for-

mant un angle de deux à trois centimètres avec la saillie de la hanche droite, tandis que le bras gauche s'appliquera directement contre la hanche gauche.

Les déviations latérales plus légères se révèlent facilement dans la flexion du corps en avant. On voit immédiatement une légère courbure dans la ligne de réunion des apophyses épineuses, dans cette position.

Dans ces mêmes cas légers, pour se rendre bien compte de la déformation costale, on invite le malade à ramasser un objet avec les deux mains sans plier les genoux, et les talons toujours maintenus réunis; on regarde alors à jour frisant. On voit ainsi des déformations costales qui pourraient passer inaperçues sans cet examen.

On peut encore se placer en avant du malade; on fait ainsi l'examen de haut en bas; on constate alors quelquefois des scoliozes dorsales au début qui pourraient passer inaperçues dans toute autre position; elles se précisent surtout par la saillie des arcs costaux du côté convexe.

La déviation reconnue, on marque par des points au crayon dermatographique toutes les apophyses épineuses, puis, fixant un fil à plomb sur la septième cervicale, on mesure la distance qui existe entre l'arc (apophyses épineuses) à la corde verticale: on a ainsi la flèche de courbure et l'indice des légères courbures de compensation qui se produisent généralement.

Pour les cyphoses, on met le fil à plomb au contact

de l'apophyse la plus saillante et on mesure alors comme précédemment la distance de chacune des apophyses épineuses à la corde, tant à la région cervicale qu'à la région lombaire; on a ainsi le degré des courbures.

On examine ensuite successivement la saillie des omoplates, leur écartement par rapport à la ligne des apophyses épineuses, la hauteur réciproque de l'angle inférieur de ces os. Ainsi, par exemple, dans la scoliose dorsale primitive à convexité droite, il existe un soulèvement de l'omoplate droite dont le bord spinal est plus écarté de la ligne médiane, et dont l'angle inférieur occupe une situation plus élevée que du côté opposé.

On fera attention à la silhouette du malade; ainsi, dans le cas que nous venons de prendre pour exemple, on verra que le moignon de l'épaule droite occupe un plan supérieur à celui de la gauche. Dans le flanc gauche il se forme un pli, une profonde dépression, et la hanche gauche fait une saillie plus considérable que du côté opposé. On notera les différences entre le triangle de la taille du côté droit et du côté gauche.

Il est nécessaire d'examiner les malades de profil pour se rendre compte d'un symptôme très fréquent chez les scoliotiques et auquel on donne le nom de réclination; tandis que normalement la colonne vertébrale présente une courbure à convexité postérieure dans la région dorsale et une autre à convexité antérieure dans la région lombaire, chez certains scoliotiques

il y a dos plat. Dans d'autres cas la scoliose peut s'associer à de l'exagération d'une de ces courbes normales, en particulier à la région dorsale (cyphoscoliose.)

Enfin il faut rechercher le degré de mobilité de la colonne vertébrale ; à cet effet, on fera croiser les bras, élever chaque bras successivement ; enfin on pourra pratiquer la suspension de Sayre et on notera la différence de la déviation des apophyses pendant la suspension et dans la station debout. La déviation reconnue, il faut encore rechercher si on se trouve en présence d'une déviation habituelle ou d'une déviation symptomatique, s'il existe un raccourcissement d'un des membres inférieurs, etc.

Ce n'est que muni ainsi des renseignements fournis par un examen attentif et complet que l'on peut commencer avec fruit le traitement de la déviation.

CHAPITRE VII

De la méthode de traitement en général.

Le traitement gymnastique organisé au gymnase municipal, de la rue d'Allemagne, ne comporte pas d'agès. Il suffit d'une table et d'une échelle horizontale.

Les exercices employés ont pour but :

1. D'assouplir les articulations des épaules et de la colonne vertébrale ;
2. De redresser et d'étendre celle-ci dans des courbures opposées et de faire disparaître peu à peu les déformations ;
3. D'améliorer l'état des organes : os, articulations, muscles et système nerveux.

On peut les diviser en :

1. *Exercices généraux à mains libres* exerçant une action générale sur la musculature du tronc et sur l'ampliation thoracique.

2. *Exercices dits à résistance*, dans lesquels celle-ci est représentée soit par l'opposition du professeur, soit directement par la pesanteur : a) en station verticale, b) en station assise ou couchée.

3. *Exercices de suspension* : a) passive : suspension tendue avec ou sans appui ; b) active ou fléchie.

En somme, tous les exercices employés ont pour but définitif le redressement de la colonne vertébrale. De Saint-Germain (1) emploie une comparaison qui simplifie et éclaire leur classification. « On a comparé, dit-il, la colonne vertébrale infléchie à un arc. Pour redresser un arc, deux moyens sont à notre disposition : exercer une traction sur les deux extrémités de l'arc, ou faire une pression sur le point culminant de la courbure avec contre-pression en sens inverse sur les deux extrémités de l'arc. Compliquez à plaisir toutes les déviations de la colonne vertébrale, à simple ou à double courbure, à droite ou à gauche : vous serez forcés de faire rentrer dans l'un ou l'autre de ces procédés tous les moyens thérapeutiques employés. »

Pour nous faire mieux comprendre, nous allons, dans les chapitres suivants, entrer dans le détail de quelques-uns des exercices les plus communément employés.

(1) *Chirurgie orthopédique*.

CHAPITRE VIII

Traitement de la cyphose.

I. — EXERCICES GÉNÉRAUX.

Ils sont employés dans le but d'exercer une action générale sur la musculature du tronc et sur l'ampliation thoracique.

Ils consistent en :

1. Elévation horizontale du bras et abduction latérale.

- 2, Flexion et extension verticale des bras : les coudes dans le plan des épaules ; éviter la courbure lombaire ; maintenir l'élévation de l'épaule.

3. Flexion des membres inférieurs, sur la pointe des pieds, les mains placées derrière la nuque. Il faut, dans ces exercices, veiller à ce que dans la flexion des membres inférieurs le corps reste complètement droit, les coudes bien dans le plan du corps.

4. Extension de la colonne vertébrale, les mains à la

nuque, avec abduction latérale. Le corps est incliné d'environ 45 centimètres en avant, la colonne vertébrale complètement étendue, l'extension du corps en arrière coïncide avec l'abduction latérale postérieure des bras.

5. Elévation latérale verticale des bras, une jambe portée en arrière ; élévation latérale, paume des mains en dessus ; au-dessus de l'horizontale, les bras exécutent un mouvement de rotation de manière à ramener les mains en dedans à l'élévation verticale ; faire une profonde respiration dès le passage du bras de l'horizontale à la verticale ; à l'abaissement par une rotation du bras pour ramener les paumes des mains en dehors et en dessous, correspond l'expiration (v. fig. 1).



Fig. 4

6. Rotation du corps, les mains placées aux hanches, les coudes sont dans un plan postérieur au corps ; éviter pendant la rotation la flexion du corps et l'élévation de l'épaule du côté opposé à la rotation

7. Elévation horizontale et verticale des bras avec abaissement latéral (circumduction). Eviter l'exagération de la cambrure lombaire dans l'élévation verticale et exécuter une profonde inspiration, l'abaissement latéral se fait dans un plan postérieur au corps et correspond à l'expiration.

II. — EXERCICES AVEC RÉSISTANCE DANS LA STATION VERTICALE

Ces exercices sont variés, voici les principaux.

1. Résistance à l'abduction latérale des bras. La résistance est faite pendant l'élévation latérale seulement, les mains du maître sont placées soit aux poignets, soit aux coudes selon la force du sujet.

2. Résistance à l'écartement latéral du bras. Le sujet est placé le dos contre une colonne, le montant d'une porte, les bras étendus horizontalement en avant ; le maître fait résistance à l'écartement latéral des bras seulement, celui-ci le plus loin possible en arrière, en plaçant les mains aux poignets ou aux coudes selon la résistance du sujet.

3. Résistance à l'extension du dos. Le sujet, les mains aux hanches, incline légèrement le tronc en avant, la tête droite ; le professeur fait résistance à l'extension du tronc en plaçant ses mains sur la partie la plus saillante du dos.

4. Résistance à l'extension du corps en arrière avec prise des mains : ici il est nécessaire de donner un point

d'appui au sujet en lui faisant prendre soit les barreaux d'une échelle inclinée ou verticale, une table, etc..., le professeur résiste comme ci-dessus.

III. — EXERCICES AVEC RÉSISTANCE DANS LA STATION ASSISE.

Voici en quoi consistent ces exercices.

1. Extension de la nuque : le sujet est assis, les pieds écartés d'environ 30 centimètres, les mains aux hanches, le corps légèrement incliné, la tête fléchie sur le sternum. Le professeur résiste à l'extension de la tête en plaçant ses mains sur celle-ci.

2. Extension du dos, les mains aux hanches ; la résistance se fait comme dans la station verticale. La position du sujet, empêchant l'augmentation de la courbure lombaire, donne à ce mouvement une réelle valeur. (V. fig. 2.)



Fig. 2

3. Même mouvement, mais les bras étendus verticalement.

4. Résistance à l'écartement latéral des bras : elle se fait comme dans la station verticale.

IV. — EXERCICES DE RÉSISTANCE DANS LA STATION COUCHÉE ABDOMINALE. — EXTENSION DU TRONC. —
RÉSISTANCE A LA PESANTEUR.

On peut procéder des différentes façons suivantes :

1^o Le sujet couché sur une table, le tronc en saillie en avant de celle-ci (base inférieure du sternum), les mains aux hanches, étend sa colonne vertébrale dans toute sa longueur et résiste à l'action de la pesanteur pendant un temps donné (v. fig. 3).

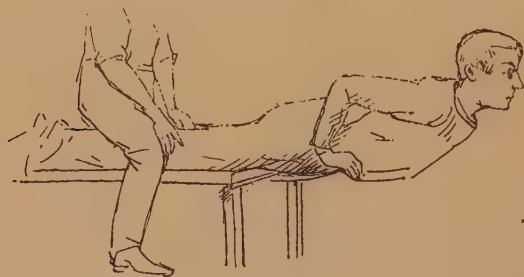


Fig. 3

2° Même position couchée, abdominale, les bras tendus verticalement.

3° Même position avec extension de la nuque et les mains aux hanches. Le sujet place ici les mains, les bras étendus sur les épaules du professeur : celui-ci appuie légèrement sur la nuque et s'oppose au redressement de la partie supérieure du tronc.

4° Position abdominale avancée, résistance à la pesanteur, mains aux hanches. Le sujet débordé la table de tout le thorax ; celui-ci n'ayant aucun appui, ne peut rester dans cette position que par un effort très énergique des dorsaux.

5° Même exercice avec abduction latérale des bras, de manière à placer les mains à la nuque.

V. — EXERCICES EN STATION SUSPENDUE

Ces exercices consistent en :

1° Suspension passive à l'échelle horizontale, au trapèze, etc. Le corps est étendu dans toute sa longueur les pieds réunis, la tête droite, les reins légèrement cambrés, les mains placées à un écartement un peu supérieur à la ligne des épaules (v. fig. 4).

2° Suspension passive avec extension de la nuque. Le professeur résiste à l'extension de la nuque en plaçant les mains en arrière de la tête.

3° Suspension passive, extension du dos. La résis-

tance a lieu en plaçant les mains en arrière du dos (convexité).



Fig. 4

4° Suspension active, flexion du bras. Pour que ce mouvement ait toute son efficacité, il est nécessaire de veiller à la flexion du bras ; celle-ci doit se faire dans le plan du corps, les bras ne dépassant pas une ligne

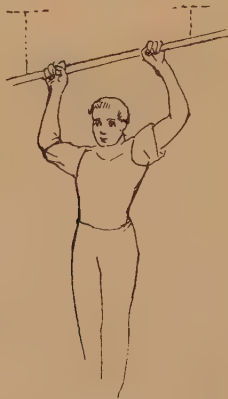


Fig. 5

horizontale partant des épaules ; les avant-bras sont alors verticaux. Ainsi faite, cette flexion agit directement sur les muscles spinaux et a pour agent moteur le grand dorsal qui, on le sait, tire le moignon des épaules en arrière. Au contraire, si la flexion se fait, les bras fléchis en avant du corps, la prédominance d'action revient aux pectoraux qui attirent les épaules en avant et en bas ; ce mouvement exagérerait donc la déviation cyphotique (v. fig. 5).

CHAPITRE IX

Traitement de la lordose.

Audry écrivait, il y a plus de cent ans : « Si la taille fait un creux, en sorte que l'épine soit tournée en dedans, ce qui est le contraire de la bosse du dos, faites souvent courber l'enfant. Jetez-lui pour cela des cartes ou des épingles sur le plancher, il se fera un plaisir de les ramasser. La situation qu'il sera obligé de prendre pour en venir à bout contraindra, à la longue, l'endroit creux de son épine à revenir au devant. »

Les modernes n'ont fait qu'étendre et développer l'application de ce principe dans le traitement gymnastique de la lordose.

Nous n'insisterons pas sur la gymnastique à employer dans cette affection relativement peu fréquente. Ces exercices varient naturellement suivant la nature de la lordose, suivant qu'il faut agir sur les muscles fléchisseurs (muscles de l'abdomen) ou sur les muscles extenseurs du rachis.

Dans les formes les plus communes de la lordose et plus particulièrement dans la lordose par paralysie ou parésie des muscles abdominaux, on recommande surtout les exercices de flexion en avant du tronc, comme l'avait indiqué Audry.

P. Redard emploie les deux exercices suivants :

1. Le sujet étant debout, les bras tendus, penche la partie supérieure du corps en avant, cherche à toucher le sol avec les mains et se redresse ensuite.

2. Le sujet, dans le décubitus dorsal sur un plan résistant, les membres inférieurs immobilisés par un aide ou une courroie, se redresse lentement et s'incline en avant pour se placer ensuite dans la position du début. Le chirurgien exerce au niveau du thorax une pression de résistance au mouvement de redressement et de flexion en avant du tronc.

Dans les cas où il est nécessaire de fortifier les muscles fléchisseurs du rachis, on peut avoir recours à l'exercice suivant :

Le sujet, dans le décubitus ventral, sur un plan résistant, les deux mains derrière la nuque, les membres inférieurs immobilisés, se relève lentement, pendant que le chirurgien exerce une résistance avec une main placée au niveau de la région dorsale.

CHAPITRE X

Traitement de la scoliose.

Les exercices employés dans le traitement de la scoliose sont nombreux et variés. Nous ne pouvons les exposer tous ici. Nous allons choisir une variété de scoliose et indiquer les exercices qui lui conviennent. Il sera facile d'en déduire par analogie les exercices qui conviennent aux autres variétés.

Nous supposons qu'il s'agit d'une scoliose convexe droite en S, une des variétés les plus fréquentes.

I. — EXERCICES D'ENSEMBLE.

Ces exercices ont une action générale sur la scoliose et sur l'ampliation thoracique.

Ils consistent en :

1. Abduction horizontale et latérale des bras. Exagérer l'abduction latérale dans un plan postérieur tout en évitant l'ensellement lombaire.

2. Flexion simultanée des membres inférieurs sur la pointe des pieds avec élévation latérale verticale des bras.

3. Flexion latérale du corps, main droite à la hanche, main gauche en arrière de la nuque. Cette flexion se fait lentement et du côté de la convexité seulement (scoliose en C) (v. fig. 6), et en se fendant de la jambe droite en arrière (scoliose en S).



Fig. 6

Les bras étendus obliquement à 45° , le mouvement devient très actif. (v. fig. 7).



Fig. 7

4. Elévation de l'épaule gauche, la main droite à la hanche. L'élévation se fait très énergiquement et l'abaissement lentement sans à-coups.

5. Rotation du corps, main droite à la hanche, main gauche à la nuque. La rotation ne s'exécute que du côté concave en évitant de déranger les pieds.

6. Flexion et extension verticale des bras. Ce mouvement s'exécute dans le plan des épaules (latéralement).

7. Flexion du corps en avant, avec extension de la nuque, main droite à la hanche, main gauche à la nuque, avancer légèrement l'épaule droite (v. fig. 8).



Fig. 8

8. Elévation horizontale, verticale et latérale des bras, avec abaissement latéral. Les bras tendus, ce mouvement se fait lentement en évitant d'exagérer les courbures lombaires, et en exécutant une profonde inspiration au moment de l'élévation du bras ; l'expiration correspond à l'abaissement du bras.

II. — EXERCICES A RÉSISTANCE.

A). *Dans la station verticale.* Ces exercices consistent en :

1. Résistance à l'écartement latéral des bras, talons réunis, pointes écartées. Pour donner à ce mouvement toute son efficacité, il est nécessaire de faire appuyer le malade contre une colonne, un montant de porte, etc.

2. Résistance à la flexion latérale du corps, pieds écartés latéralement (environ de 40 centimètres) ou bien encore avec fente en arrière de la jambe droite. La main gauche à la nuque, la main droite à la hanche, le sujet exécute la flexion du corps à droite seulement ; le professeur résiste à la flexion en appliquant sa main sur la convexité et en dirigeant la pression de droite en arrière, sa main gauche placée vers le coude gauche aide à la flexion latérale.

3. Résistance à l'extension du bras gauche. Le bras légèrement fléchi, la main à hauteur de l'épaule, le professeur saisit le poignet du sujet et l'invite à étendre son bras verticalement ; il résiste alors progressivement à cette extension qui doit aller à fond, c'est-à-dire que cette résistance se continue lorsque le bras est étendu totalement, la puissance active du sujet se passant alors dans les élévateurs de l'épaule.

4. Résistance à la rotation du corps, main gauche à la nuque, main droite à la hanche, pieds écartés latérale-

ment, le professeur, placé en arrière du sujet, place sa main gauche sur le bras gauche, près de l'épaule, sa main droite sur le bras droit, et résiste à la rotation du corps qui s'exécute à gauche seulement.

5. Résistance à l'élévation de l'épaule. La main droite à la hanche, le bras gauche pendant le long du corps, le professeur prend le poignet gauche du sujet et résiste à l'élévation de l'épaule; il a soin en même temps de passer avec sa main droite sur la convexité droite de la colonne vertébrale.

6. Résistance à l'extension du tronc. Main gauche à la nuque, main droite à la hanche, le sujet incline légèrement le corps en avant; le professeur résiste à l'extension du tronc en pressant fortement sur les convexités: main droite partie dorsale, main gauche partie lombaire. Ce mouvement est plus efficace en faisant porter au sujet la jambe droite en arrière, ou bien encore en faisant appuyer la partie antérieure des cuisses du sujet sur une table, un banc, etc.

B) *Exercices assis*. — Plusieurs des exercices à résistance précédemment décrits s'exécutent avec plus de force et un minimum de fatigue si le sujet est assis; il a ainsi, en effet, une base plus assurée; on obtiendra un maximum d'effet en faisant prendre la position suivante: le sujet s'assoit sur un tabouret bas, de manière à ce que la hanche droite déborde un peu du siège en dehors, la jambe droite étendue de toute sa longueur en arrière, le bras gauche de toute sa longueur en haut, la jambe

gauche fléchie à angle droit en avant du siège, la cuisse reposant sur celui-ci, le bras droit le long de la jambe droite ; on obtient ainsi une traction complète sur les deux jambes de P. S. qui ramène la colonne vertébrale dans presque sa rectitude (v. fig. 9).



Fig. 9.

C) *Exercices en station couchée.* Les mouvements à résistance de l'élévation de l'épaule, du bras (côté concave) s'exécutent aussi en station couchée. Le professeur, dans ce cas, exerce, en même temps qu'une résistance à l'élévation de l'épaule ou l'extension du bras, une forte pression sur la convexité de la déviation.

La station couchée faciale, le tronc débordant de la table, s'exécute de deux manières, soit en fixant les jambes, et alors la traction se passe dans la région lom-

baire, soit en fixant la partie supérieure du corps et alors la traction se passe dans la partie dorsale ; dans les deux cas le professeur exerce une pression sur la convexité, pendant que de l'autre main il attire à lui la partie mobile du corps (v. fig. 10).

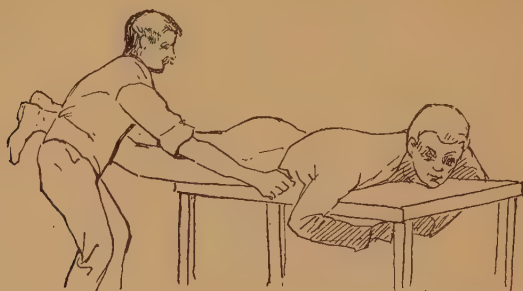


Fig. 10.

Dans la station couchée latérale, main gauche à la nuque, main droite à la hanche, le sujet étant couché sur le côté du corps (côté concave), le buste en dehors de la table, résiste à l'action de la pesanteur qui tend à l'entraîner à terre, et produit ainsi une convexité contraire à celle dont il est atteint. Très fatigante et même pénible au début du traitement, cette position doit être employée avec modération et prudence (v. fig. 11).

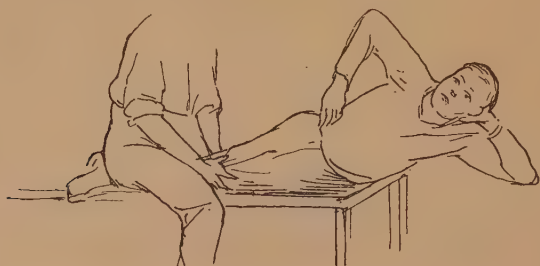


Fig. 11.

D) *Station suspendue*. — La suspension peut s'exécuter avec n'importe quel engin élevé et où la prise en mains est facile. Il suffit ici d'abaisser un des côtés du point d'appui de l'engin, de manière à faire suspendre le sujet du côté concave correspondant à la partie la plus élevée de l'échelle, le côté convexe à la partie la plus basse (v. fig. 5 et 6).

Voici à ce sujet quelques brèves indications.

1. Suspension passive : les bras étendus dans toute leur longueur, la tête droite. Dans cette position, résistance à l'extension de la nuque en arrière.

2. Résistance ou plutôt pression sur le côté convexe dorsal, en amenant les jambes du côté concave, c'est-à-dire du côté convexe de la partie lombaire, courbures compensatrices des scolioses en S.

3. Suspension active : les bras fléchis à angle droit dans un plan latéral, les jambes légèrement attirées comme dans l'exercice précédent.

Comme nous l'avons dit au début de ce chapitre, les exercices que nous venons d'indiquer s'adressent à la scoliose convexe droite. Ces exercices varieront naturellement si la convexité est à gauche, si elle est dorsale ou lombaire. Encore une fois nous n'entrerons pas dans le détail de ces exercices : cela nous obligerait à des redites fastidieuses. Ils sont en somme tous basés sur ce grand principe de toute gymnastique orthopédique que pour corriger une difformité, on doit tâcher d'obtenir, durant

le traitement, une difformité inverse. Pour obtenir une guérison complète et durable de la scoliose, il faudra pouvoir, durant quelques mois, fixer le tronc en scoliose opposée. Après cessation du traitement, le résultat définitif serait le retour à la forme physiologique.

CHAPITRE XI

Résultats obtenus.

Nous avons suivi, au gymnase municipal de la rue d'Allemagne, un certain nombre d'enfants traités. D'autre part, le colonel Dérué a bien voulu nous autoriser à puiser dans le registre d'observations tenu par le docteur Emile Laurent et par M. Dumontier. Il nous a paru utile, pour montrer les résultats obtenus, d'analyser ici brièvement quelques-unes de ces observations.

OBSERVATION I

Cyphose dorsale.

M..., âgé de 14 ans, est atteint d'une cyphose dorsale compensée par une lordose lombaire, et d'une légère scoliose convexe droite. L'épaule, de ce côté, est plus élevée, l'omoplate fait une saillie de deux centimètres; une forte dépression apparaît au flanc gauche, et la hanche de ce côté saille d'une façon exagérée.

La tenue de cet enfant est disgracieuse; sa tête s'infléchit en avant, ses jambes sont ramenées en avant et en bas, le thorax

est rentré en dedans, la démarche est lourde, trainante. La mensuration de l'ampliation thoracique donne 71 centimètres pour l'inspiration et 67 centimètres pour l'expiration.

Cet enfant, qui avait porté un corset orthopédique, fut mis en traitement le 20 mai 1899. Au 31 juillet de la même année, son attitude est déjà meilleure, sa tenue plus correcte ; mais l'épaule gauche est toujours affaissée. La mensuration de l'ampliation thoracique donne 72 cent. 5 pour l'inspiration et 68 pour l'expiration.

En janvier 1900, ce sujet est très amélioré ; la tenue est encore meilleure, la démarche plus dégagée. La cyphose a presque entièrement disparu. Les trapèzes et les rhomboïdes ont pris un développement considérable et la lordose n'apparaît plus dans la marche. La mensuration de l'ampliation thoracique donne 78 cent. 5 pour l'inspiration et 71 centimètres pour l'expiration.

Fin mai 1900, l'enfant quitte le cours ; il est guéri. (V. fig. 12 et 13.)



Fig. 12.
L'enfant avant le
traitement (1).



Fig. 13.
L'enfant après le
traitement.

(1) La ligne pointillée indique la position que devrait occuper la colonne vertébrale si elle avait sa rectitude normale. Les lignes pleines indiquent l'attitude réelle de la colonne vertébrale avant et après le traitement. La même remarque s'applique également aux figures suivantes.

OBSERVATION II

Cyphose

R..., âgé de 12 ans, issu d'un aliéné, est un enfant rachitique à l'aspect misérable, atteint de cyphose dorsale avec légère lordose lombaire. Le corps semble affaissé sur lui-même ; il existe un écartement angulaire du bassin en avant et en bas. L'épaule gauche est abaissée. Les jambes sont torses, les genoux cagneux ; il marche les genoux fléchis, la pointe des pieds en dedans : une vraie démarche de canard. La mensuration de l'ampliation thoracique donne 62 centimètres à l'inspiration et 60 centimètres à l'expiration.

On commence le traitement fin mai 1899. Dès le 1^{er} août, l'amélioration est manifeste : les épaules sont sur le même plan ; la tenue est plus ferme ; mais la démarche est toujours traînante.

Le traitement est continué jusqu'au 1^{er} janvier 1901. L'amélioration obtenue est manifeste, mais il est évident qu'il sera impossible de ramener cet enfant à une attitude absolument correcte, en raison de l'abaissement du bassin.

La mensuration de l'ampliation thoracique donne 68 centimètres pour l'inspiration et 63 cent., 5 pour l'expiration.

OBSERVATION III

Affaissement de l'épaule droite.

P..., âgé de 10 ans, est un enfant délicat, frêle, sans masses musculaires et présentant un affaissement de l'épaule droite.

Traité depuis le 1^{er} juin 1899, son état général s'est amélioré considérablement et son épaule droite a repris une attitude absolument normale. La mensuration de son ampliation thoracique qui donnait au début du traitement 52 cent. 5 pour

l'inspiration et 50 cent. pour l'expiration, donne en mai 1900 55 cent., 5 pour l'inspiration et 52 cent. pour l'expiration.

OBSERVATION IV

Scoliose dorsale d'origine pleurétique.

P..., âgé de 8 ans, est un enfant très chétif, malingre, atteint de déviation très prononcée de la colonne vertébrale à la suite de pleurésie (scoliose dorsale en S convexe gauche). Traité du 1^{er} juillet 1899 au 3 janvier 1900.

La déviation de la colonne vertébrale n'est guère corrigée, mais l'enfant respire mieux et ne s'essouffle plus en marchant; il commence à pouvoir courir et jouer avec ses petits camarades. A l'auscultation, le poumon droit qui, au début, paraissant affaissé sur lui-même, a tendance à se déplisser et le murmure vésiculaire, plus fort, s'entend dans une plus grande étendue. Malheureusement l'enfant fut pris de pneumonie dans les premiers jours de janvier et le traitement ne put être continué.

OBSERVATION V

Scoliose dorsale.

G..., âgé de 10 ans, est un enfant assez bien constitué, néanmoins, il présente une légère scoliose dorsale convexe en S. Les omoplates sont saillants, surtout celui de gauche. La partie gauche du corps est déprimée, la partie droite sensiblement affaissée.

Le traitement fut commencé le 1^{er} décembre 1899. En mai 1900 l'enfant est très amélioré. L'augmentation thoracique qui, au 1^{er} décembre, donnait 68 cent. pour l'inspiration et 64 cent., 5 pour l'expiration, donne en mai 72 cent. pour l'inspiration et 68 cent., 5 pour l'expiration.

Au mois d'août 1900 l'enfant quitte le cours : il est guéri.

OBSERVATION VI

Scoliose.

G..., âgé de huit ans et demi, est un enfant chétif, malingre, très peu développé. Il présente un affaissement de tout le côté droit, avec légère déviation scoliotique en C; l'omoplate droit s'éloigne de la ligne médiane d'environ un centimètre plus que l'omoplate gauche; l'angle inférieur du même omoplate droit est surélevé en aile (*scapulum alatum*) et semble vouloir s'arracher du thorax.

Le traitement fut commencé le 1^{er} décembre 1899. En mai 1900 l'enfant est très amélioré. La mensuration de l'ampliation thoracique qui donnait au 1^{er} décembre 64 cent. à l'inspiration et 58 cent. à l'expiration, donne en mai 1900 65 cent. à l'inspiration et 60 cent. à l'expiration. L'enfant quitte le cours le 1^{er} août 1900 : il est guéri.

OBSERVATION VII

Scoliose lombaire droite.

S..., âgé de onze ans et demi, est un enfant malingre, sans énergie ni résistance musculaire. Il présente une déviation scoliotique lombaire droite en C; la partie droite du corps est déprimée, et l'omoplate saille de ce côté.

Le traitement fut commencé le 1^{er} décembre 1899.

En mai 1900, légère amélioration. La démarche et l'attitude sont meilleures. L'ampliation thoracique a gagné 3 centimètres à l'inspiration et 2 cent. 5 à l'expiration.

L'enfant quitte le cours au mois d'août, lors des vacances, et le traitement n'est pas continué.

OBSERVATION VIII

Abaissement de l'épaule droite.

M..., âgé de 9 ans, en paraît à peine sept. C'est un enfant chétif, sans énergie, comme déprimé sur lui-même ; son épaule droite est abaissée, et l'angle externe de l'omoplate très saillant (*scapulum alatum*). Il existe une légère courbure dorsale, convexe droite.

Le traitement fut commencé en novembre 1899.

En mai 1900 l'épaule s'est relevée, la saillie de l'omoplate s'est effacée, la démarche est assurée. L'ampliation thoracique a gagné 4 centimètres à l'inspiration et 2 centimètres à l'expiration.

Cet enfant est considéré comme guéri.

OBSERVATION IX

Abaissement de la partie gauche du corps.

L..., âgé de 11 ans, est un enfant bien développé, vigoureux, mais il présente un abaissement de la partie gauche du corps. L'omoplate droite est très saillant et affecte un écartement supérieur de un centimètre à celui de gauche.

Le traitement fut commencé le 1^{er} décembre 1899.

En mai 1900, l'ampliation thoracique a gagné 4 centimètres à l'inspiration et 2 centimètres à l'expiration. L'affaissement du côté gauche n'est plus apparent.

L'enfant est guéri.

OBSERVATION X

Scoliose.

V..., âgé de 10 ans 1/2, est un enfant de taille normale, présentant une déviation scoliotique en S convexe dorsale droite de

2 cent. 5 de flèche et concave lombaire gauche de 2 cent. 5 de flèche. Le corps est comme tordu sur lui-même, la partie droite déprimée. L'omoplate gauche est remonté de 3 centimètres et projeté en dehors et en haut.

L'usage d'un corset orthopédique n'a donné aucun résultat.

L'enfant s'essouffle facilement et ne présente aucune résistance aux exercices même passifs.

Traitement commencé le 8 novembre 1899.

Au mois de mai 1900, l'enfant est très amélioré. L'augmentation thoracique a gagné 2 centimètres à l'inspiration. La cambrure dorsale ne présente plus que 1 cent. 8 de flèche. L'enfant s'essouffle moins.

Le 31 décembre 1900, l'enfant est renvoyé guéri. (V. fig. 14 et 15.)

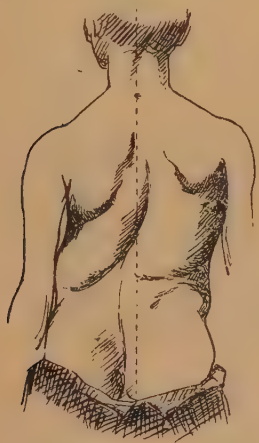


Fig. 14.

Avant le traitement.

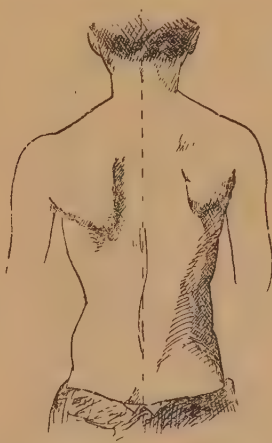


Fig. 15.

Après le traitement.

OBSERVATION XI

Scoliose.

Mlle R..., âgée de 17 ans, est atteinte d'une scoliose convexe droite avec 3 cent. de flèche et convexe lombaire gauche avec

un cent, de flèche. Cette jeune fille a un développement normal, mais elle est pâle, anémiée, sans résistance musculaire.

Le traitement fut commencé le 25 juin 1899, suspendu le 2 août et repris le 22 octobre.

Au mois de mai 1900, on constate que l'état général s'est graduellement amélioré. L'ampliation thoracique qui, au mois de juin 1899, était de 68 cm. à l'expiration et de 71 cm. à l'inspiration, donne alors 70 cm. à l'expiration et 74 cm. 5 à l'inspiration. La courbure dorsale est entièrement effacée ; il ne persiste qu'un léger degré de courbure lombaire qui disparut également plus tard. (V. fig 16 et 17).



Fig. 16.



Fig. 17.

OBSERVATION XII

Scoliose.

M..., âgée de 16 ans, est atteinte de scoliose convexe droite en S. compensée par une courbure convexe gauche lombaire.

Cette déviation remonte à cinq ans, et l'enfant a porté un corset orthopédique pendant quatre ans.

L'examen montre une déviation au troisième degré, très prononcée à la région dorsale. L'omoplate droit est très saillant et rejeté en dehors à droite ; l'omoplate gauche est affaissé en bas.

Cette jeune fille n'est pas encore menstruée. Sa démarche est lente, sans énergie. La cage thoracique est rentrée en dedans, la respiration haletante ; elle s'essouffle facilement.

Le traitement fut commencé le 1^{er} juin 1900.

A cette date, la flèche de courbure de la colonne vertébrale est à gauche, de 1 cm. 5, à droite de 3 cm. 5 ; l'écartement des omoplates est à gauche de 5 cm., à droite de 11 cm. : l'élévation de l'omoplate droit est de 2 cm. 5. L'ampliation thoracique donne 65 cm. à l'inspiration, et 62 cm. à l'expiration.

Le 24 novembre 1900, l'état de cette jeune fille s'est grandement amélioré, bien qu'elle ne soit toujours pas menstruée, et que son état chlorotique persiste.

La flèche de courbure de la colonne vertébrale n'est plus que de 0 cm. 5 à gauche, et de 2 cm. à droite ; l'écartement des omoplates est de 4 cm. à gauche, et de 9 cm. à droite ; l'élévation de l'omoplate droit n'est plus que de 1 cm. 5. L'ampliation thoracique donne 68 cm. 5 à l'inspiration, et 64 cm. à l'expiration.

Donc, grande amélioration. La jeune fille est actuellement encore en traitement.

OBSERVATION XIII

Scoliose.

L..., âgée de 13 ans, est atteinte de scoliose convexe gauche dorsale, compensée ou plutôt aggravée par une cyphose dorsale.

L'enfant est d'une taille au-dessus de la moyenne, menstruée.

Sa démarche est lourde, disgracieuse. Les moignons des

épaules sont fortement attirés en avant, la poitrine est rentrée, les omoplates saillent considérablement, en ailes, surtout le gauche.

Cette enfant a porté un corset orthopédique dès le début de sa déviation, qui remonte à dix mois, mais sans qu'aucune amélioration soit survenue.

Le traitement est commencé le 1^{er} juin 1900. La flèche de courbure de la colonne vertébrale est alors, à gauche, de 2 cm.; l'écartement des omoplates est de 8 cm. 5 à gauche, et de 7 cm. à droite; l'élévation de l'omoplate gauche est de 2 cm. L'ampliation thoracique donne 61 à l'expiration et 64 à l'inspiration.

Le 5 décembre 1900, la déviation est presque rectifiée; il n'y a plus aucune flèche de courbure, mais l'attitude cyphotique est toujours exagérée. L'ampliation thoracique donne 64 cm. à l'expiration et 68 cm. à l'inspiration.

OBSERVATION XIV

Scoliose.

B..., âgée de 14 ans et demi, est atteinte de scoliose convexe dorsale, gauche en S, compensée par une convexité lombaire droite.

Cette jeune fille est menstruée.

Sa déviation remonte à deux ans.

Elle a porté un corset orthopédique qui la fatiguait beaucoup.

Le traitement fut commencé le 15 octobre 1900. La flèche de courbure de la colonne était à droite de 3 cent. 5; l'écartement des omoplates de 6 cent. à gauche et de 3 cent. à droite. L'ampliation thoracique donne 63 cent. pour l'expiration et 66 cent. 5 pour l'inspiration.

A la fin de novembre la courbure lombaire à presque disparu et la courbure dorsale diminue. La flèche de courbure à

gauche n'est plus que de 1 cent. L'ampliation thoracique a gagné 1 cent. à l'expiration et 2 cent. 5 à l'inspiration.

Actuellement l'enfant est encore en traitement, mais elle peut être considérée comme guérie.

OBSERVATION XV

Scoliose.

G..., âgée de 13 ans et demi, est atteinte de scoliose convexe gauche en C, sans compensation; mais il existe une attitude cyphotique compensée par une ensellure exagérée.

Cette enfant est forte, menstruée.

Elle a porté un corset orthopédique depuis le 1^{er} septembre 1898.

Le traitement a été commencé le 1^{er} juin 1900.

Le 26 novembre 1900 la déviation scoliotique a disparu, mais les omoplates sont toujours écartées en ailes. L'attitude cyphotique est toujours marquée, mais l'ensellure a disparu.

Actuellement amélioration considérable.

OBSERVATION XVI

Cyphose.

B..., âgée de 11 ans et demi est une enfant maigriote, d'une constitution débile, atteinte de cyphose avec forte ensellure.

Traitement commencé le 1^{er} juin 1900.

Le 26 novembre 1900, l'ensellure a complètement disparu, mais l'attitude cyphotique persiste.

Le 1^{er} mars 1901 l'enfant est renvoyée guérie.

OBSERVATION XVII

Scoliose.

M..., âgée de 11 ans et demi, est atteinte de légère scoliose lombaire convexe gauche en C, avec affaissement très prononcé de l'épaule droite et saillie de l'omoplate gauche.

Cette enfant d'une taille bien au dessus de la moyenne, est victime d'une croissance trop rapide. Son attitude est défectueuse, sa démarche nonchalante, ses épaules sont affaissées en avant, sa poitrine comprimée.

Le traitement est commencé le 1^{er} juin 1900.

Le 26 novembre 1900 la scoliose est corrigée ; mais l'omoplate gauche est encore saillante.

Actuellement (1^{er} mars 1901) l'amélioration est considérable : la démarche est plus assurée, l'attitude meilleure.

OBSERVATION XVIII

Scoliose.

G..., âgée de 11 ans et demi, est atteinte de scoliose lombaire convexe droite en C, avec abaissement de la hanche et ensellure assez prononcée.

L'omoplate droit saille.

Cette enfant est chétive, peu développée pour son âge.

Le traitement est commencé le 1^{er} juin 1900.

Le 26 novembre 1900, la courbure lombaire est encore marquée, mais l'ensellure et l'écartement de l'omoplate ont fortement diminué.

Le 1^{er} mars 1901 l'enfant est renvoyée guérie.

OBSERVATION XIX

Cyphose.

H..., âgée de 9 ans 1/2, est atteinte de cyphose dorsale compensée par une forte ensellure. Les épaules sont fortement

attirées en avant et en bas ; l'omoplate droit saille fortement. La poitrine est peu développée et comme rentrée en dedans,

Le traitement est commencé le 1^{er} juin 1900.

Le 26 novembre 1900, l'attitude de l'enfant est corrigée, mais il existe toujours de l'ensellure et de l'affaissement de l'épaule gauche.

Le 1^{er} mars 1901, l'enfant est renvoyé guéri.

OBSERVATION XX

Affaissement de l'épaule droite.

B..., âgé de 12 ans, est bien constitué, mais il présente un affaissement très prononcé de l'épaule droite avec légère scoliose convexe gauche en C, et saillie exagérée des omoplates surtout à gauche. La démarche est disgracieuse.

Le traitement est commencé le 25 décembre 1899.

Le 1^{er} juin 1900, la colonne vertébrale est droite, mais l'omoplate gauche est toujours fortement détaché du thorax.

Le 25 mars 1901, les épaules sont bien reportées en arrière ; les omoplates ont repris leur place normale ; le thorax est largement développé ; l'ampliation thoracique qui donnait 60 centim. à l'inspiration et 63 à l'expiration au début du traitement donne 73 centim. à l'inspiration et 68 centim. à l'expiration.

L'enfant quitte le cours : il est guéri.

OBSERVATION XXI

Cyphose.

P..., âgé de 9 ans, est atteint de cyphose, compensée par une légère ensellure. L'enfant est chétif, avec la tête et les épaules affaissées en avant.

La poitrine est fortement comprimée, les omoplates très saillants, le droit un peu abaissé.

Le traitement est commencé le 1^{er} juin 1900.

Le 26 novembre 1900, la colonne vertébrale n'est plus déviée, la cyphose a disparu ; les omoplates sont beaucoup moins saillants et l'épaule droite s'est relevée.

L'ampliation thoracique qui donnait, au début du traitement, 64 cm. pour l'inspiration et 59 cm. pour l'expiration, donne maintenant 68 cm. pour l'inspiration et 61 cm. pour l'expiration.

CONCLUSIONS

Les faits que nous venons de citer parlent d'eux-mêmes. Il nous paraît superflu de faire ressortir davantage l'importance des résultats obtenus : amélioration constante de l'état général, développement de l'expansion thoracique et partant de la capacité respiratoire, relèvement de l'épaule abaissée, correction plus ou moins complète des courbures de la colonne vertébrale, perfectionnement de la marche et des attitudes.

Comme nous l'avons déjà dit, les exercices que nous avons indiqués, se font sans agrès ; ils peuvent être exécutés n'importe où ; il suffit de disposer d'une échelle, d'une barre fixe et d'une table.

Et, vraisemblablement, une conclusion pratique doit se dégager aussi de ces essais. M. le colonel Dérué l'a d'ailleurs formulée et la réclame : la création d'un cours de gymnastique médicale dans chacun des arrondissements de Paris. Toutes les semaines, le médecin qui aurait la surveillance de ces cours, examinerait les

enfants qui lui seraient présentés ; il indiquerait au professeur de gymnastique les exercices auxquels il pourrait les soumettre.

Chaque semaine il les visiterait à nouveau, formulerait les modifications à apporter au traitement ; il indiquerait en outre aux parents les soins médicamenteux ou autres qui, conjointement, pourraient être donnés.

C'est là, nous semble-t-il, une œuvre aussi belle que généreuse à développer, l'une de celles où les efforts de la science peuvent redresser, avec le plus d'efficacité, les injustices ou les indifférences de la nature.

Vu : LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,

A. LE DENTU

Vu : LE DOYEN,
BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer :

LE VICE-RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
GRÉARD

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	7
CHAP. I. — Les courbures normales du rachis.....	11
CHAP. II. — Les déviations pathologiques du rachis....	15
CHAP. III. — Étiologie des déviations du rachis.....	18
CHAP. IV. — Indications de la gymnastique dans le traitement des déviations de la colonne vertébrale.....	24
CHAP. V. — Contre-indications de la gymnastique dans le traitement des déviations de la colonne vertébrale.....	26
CHAP. VI. — Examen préliminaire des enfants.....	28
CHAP. VII. — De la méthode de traitement en général..	32
CHAP. VIII. — Traitement de la cyphose.....	34
CHAP. IX. — Traitement de la lordose.....	42
CHAP. X. — Traitement de la scoliose.....	44
CHAP. XI. — Résultats obtenus.....	53
CONCLUSIONS	67



BUZANÇAIS (INDRE). IMPRIMERIE F. DEVERDUN
